A 162/218

2007099402

П 162.
С 218.

ОБЪ УСТРОЙСТВѢ РЕМЕСЛЕННЫХЪ УЧИЛИЩЪ И ОБЪ ОРГАНИЗАЦІИ ВЪ НИХЪ УЧЕБНАГО ДѢЛА.

Ремесленныя училища руководствуются уставомъ, утвержденнымъ министромъ народнаго просвѣщенія 27-го сентября 1889 года.

По силѣ сего устава инспекторы ремесленныхъ училищъ избираются преимущественно изъ лицъ, окончившихъ курсъ въ техническихъ учебныхъ заведеніяхъ имперіи не ниже среднихъ, или имѣющихъ званіе учителя городскаго училища и обладающихъ опытностью въ промышленномъ дѣлѣ (§ 36).

Учители общеобразовательныхъ предметовъ избираются изъ лицъ, имѣющихъ званіе учителя уѣзднаго или городскаго по положенію 31-го мая 1872 г. училища, и состоятъ на государственной службѣ (§§ 42 и 44).

Учители геометрическаго черченія и рисованія избираются изъ лицъ, получившихъ техническое или художественное образованіе, и состоятъ на государственной службѣ (§§ 42 и 44).

Учители техническихъ предметовъ и техническаго черченія избираются изъ лицъ, получившихъ образованіе не ниже средняго техническаго учебнаго заведенія, и состоятъ на государственной службѣ (§§ 42 и 44).

Руководители работъ избираются изъ лицъ, получившихъ образованіе не ниже средняго техническаго учебнаго заведенія (§ 44).

За неимѣніемъ среднихъ техническихъ училищъ, въ первые годы открытія ремесленныхъ училищъ, безъ сомнѣнія, будетъ ощущаться недостатокъ полноправныхъ кандидатовъ для занятія должностей руководителей практическими занятіями въ ремесленныхъ училищахъ, а потому въ видѣ временной мѣры явится необходимость допускать на эти должности лицъ съ меньшимъ образовательнымъ

цензомъ, а именно окончившихъ курсъ въ нѣкоторыхъ нынѣ существующихъ техническихъ, ремесленныхъ и различныхъ другихъ училищахъ изъ числа работавшихъ въ промышленныхъ заведеніяхъ. Такія лица не будутъ пользоваться правами государственной службы (§ 42), но тѣмъ изъ нихъ, которыя докажутъ успѣшнымъ веденіемъ дѣла обученія свое усердіе и способность, или выдержатъ особое испытаніе, которое будетъ для сего установлено, могутъ быть испрошены, въ видѣ исключенія, права государственной службы.

Надзиратели избираются изъ лицъ, имѣющихъ званіе не ниже учителя уѣзднаго или городскаго училища или получившихъ образованіе общее или техническое, не ниже курса среднихъ учебныхъ заведеній (§ 49).

По Высочайше утвержденному въ 26-й день іюня 1889 г. штату ремесленныхъ училищъ на содержаніе учебно-воспитательнаго персонала, кромѣ учителя пѣнія, положено:

Инспектору	1.000 р.	и квартира (кромѣ платы за уроки по § 40 отъ 6 до 12 час.).
Законоучителю	200 „	за 4 урока.
Учителямъ	2.450 „	
За руководство практическими занятіями	1.800 „	
Надзирателю	400 „	и квартира.
Библіотекарю	125 „	
На наемъ машиниста кузнеца и подмастерьевъ	1.860 „	
Всего	7.835 р.	

Если при училищѣ обучаютъ только слесарному мастерству, то сумма расхода сокращается на 150 руб. (За 3 урока технологіи дерева).

По Высочайше разсмотрѣнной тогда же таблицѣ числа уроковъ въ ремесленныхъ училищъ положено:

	I.	II.	III.	Всего.
Законъ Божій	1	1	2	4
Русскій языкъ	2	2	2	6
Ариѳметика и счетоводство	3	2	2	7
Геометрія	3	3	„	6
Свѣдѣнія изъ физики . .	„	2	4	6

Технологія дерева въ столярномъ отдѣленіи	„	2	1	6
Технологія металловъ въ слесарномъ отдѣленіи . . .	„	2	1	
Чистописаніе	2	„	„	2
Рисованіе	4	2	2	8
Черченіе геометрическое .	3	2	„	5
Черченіе техническое . ,	„	2	5	7
Всего . . .	18	20	19	57 (при столярномъ и слесарномъ отдѣленіяхъ и 54, при одномъ слесарномъ отдѣленіи).
Занятія въ мастерскихъ .	24	24	24	72

За уроки по Закону Божію и спеціальнымъ предметамъ полагается по 50 р. за годовой часъ, за уроки по общеобразовательнымъ предметамъ по 40 руб., и за руководство практическими работами по 25 руб. за годовой часъ (§ 58).

Уставъ ремесленныхъ училищъ не опредѣляетъ общаго числа учащихся, ограничивая только составъ каждаго класса (§ 19) числомъ 40, такъ что наибольшее число учащихся, при отсутствіи параллельныхъ отдѣленій можетъ достигнуть 120, на самомъ же дѣлѣ оно едва ли превыситъ 100 человѣкъ, которые, при существованіи при училищѣ двухъ ремесленныхъ отдѣленій слесарнаго и столярнаго, распредѣляются по классамъ приблизительно такимъ образомъ:

Классы:	При двухъ отдѣленіяхъ: Слесарное отдѣленіе.	При двухъ отдѣленіяхъ: Столярное отдѣленіе.	Всего.	При одномъ слесарномъ отдѣленіи.
I классъ	30	10	40	40
II „	27	8	35	35
III „	18	7	25	25
Всего . . .	75	25	100	100

Таковое примѣрное распредѣленіе учащихся по классамъ и роду изучаемыхъ ремеслъ взято изъ опыта большинства нынѣ существующихъ ремесленныхъ училищъ Имперіи.

Опредѣливъ число учащихся, необходимо затѣмъ выяснить порядокъ занятій ихъ въ мастерскихъ.

Въ бо́льшей части нынѣ существующихъ ремесленныхъ училищъ

день начинается классными и оканчивается ремесленными занятіями, въ меньшинствѣ случаевъ классныя занятія перемежаются съ ремесленными, или же первыя происходятъ въ вечернее время, по окончаніи ремесленныхъ занятій. Въ этомъ отношеніи является единственнымъ исключеніемъ состоящая въ вѣдѣніи морскаго вѣдомства портовая ремесленная школа въ Николаевѣ, въ которой ремесленныя и классныя занятія младшаго отдѣленія чередуются по днямъ недѣли, а старшаго отдѣленія по недѣлямъ.

Многія ремесленныя учебныя заведенія, единственно только въ силу необходимости, по причинѣ недостаточныхъ размѣровъ мастерскихъ принуждены вести занятія въ оныхъ не со всѣми учащимися одновременно, а по смѣнамъ, назначая въ однихъ классахъ ремесленныя занятія, а въ другихъ въ то же самое время классныя. Только немногія училища, на подобіе Мальцовскаго во Владимірѣ, обладая обширными и обильно обставленными мастерскими, могутъ одновременно совмѣщать въ себѣ всѣхъ учащихся, въ чемъ, однако, и не встрѣчается крайней надобности, почему многія училища, занимая учащихся работами посмѣнно, могли бы увеличить составъ учащихся какъ вообще, такъ и въ каждомъ классѣ въ отдѣльности. Опытъ нѣсколькихъ лѣтъ въ Дегтяревскомъ земскомъ ремесленномъ училищѣ, Прилукскаго уѣзда, показалъ, что тѣ воспитанники, которые утромъ занимаются въ мастерскихъ, а послѣ обѣда—въ классахъ, оказываютъ худшіе успѣхи въ научныхъ предметахъ; въ другихъ учебныхъ заведеніяхъ также замѣчалась меньшая степень успѣшности классныхъ занятій въ послѣобѣденное или вечернее время.

Если допустить, что одновременно будутъ обучаться въ мастерскихъ только два класса, то наибольшее число работающихъ одновременно въ слесарной мастерской будетъ 57 (I и II класовъ), а въ столярной — 18 (I и II классовъ) и въ этомъ случаѣ занятія можно было бы примѣрно распредѣлить такъ: отъ 8 до 12 — уроки, а отъ 2 до 6 часовъ вечера работы для I и II классовъ, а для III класса наоборотъ. Подобное распредѣленіе занятій, при двухъ смѣнахъ не на 4, а на 8 часовъ ежедневно, дало бы возможность уменьшить размѣры мастерскихъ и выгоднѣе воспользоваться трудомъ подмастерьевъ, находящихся при мастерскихъ и привлекаемыхъ къ занятіямъ въ оныхъ учащихся, но не смотря на таковыя кажущіяся выгоды экономическаго свойства все-таки слѣдуетъ предпочесть одновременное занятіе всѣхъ учащихся въ мастерскихъ въ послѣобѣденное время, что даетъ возможность начинать учебный день съ клас-

сныхъ занятій, когда учащіеся имѣютъ вполнѣ свѣжую голову и неутомлены физически.

Кстати здѣсь указать, что этотъ вопросъ обсуждался также на съѣздѣ русскихъ дѣятелей по техническому и профессіональному образованію, происходившемъ при Императорскомъ русскомъ техническомъ обществѣ въ 1889—1890 году, и съѣздъ пришелъ къ такому же разрѣшенію сего вопроса, постановивъ слѣдующую резолюцію „желательно, чтобы учебный день ремесленныхъ училищъ начинался съ классныхъ занятій, независимо отъ размѣровъ помѣщенія и средствъ училищныхъ мастерскихъ".

Затѣмъ, прежде чѣмъ приступить къ распредѣленію занятій между служащими въ училищѣ лицами и къ опредѣленію размѣровъ ихъ вознагражденія, необходимо произвести раздѣленіе предметовъ на спеціальные и общеобразовательные, такъ какъ вознагражденіе за преподаваніе тѣхъ и другихъ уставъ училищъ опредѣляетъ неодинаковое.

Къ предметамъ общеобразовательнымъ, кромѣ закона Божія, по расчету, на основаніи коего исчислена показанная въ штатѣ ремесленныхъ училищъ сумма на вознагражденіе учителямъ за уроки, отнесены: русскій языкъ (6 уроковъ); ариѳметика (5 уроковъ въ 1-мъ и 2-мъ классахъ); геометрія (3 урока въ 1-мъ классѣ), чистописаніе (2 урока) и рисованіе (4 урока въ 1-мъ классѣ), всего 20 уроковъ по 40 р.—800 р., а къ предметамъ спеціальнымъ—геометрія (3 урока во 2-мъ классѣ), ариѳметика (въ смыслѣ упражненій въ производствѣ расчетовъ, необходимыхъ въ дѣятельности рабочаго и счетоводство; 2 урока въ 3-мъ классѣ); общія понятія изъ физики (6 уроковъ); технологія (6 уроковъ); рисованіе (4 урока во 2-мъ и 3-мъ классахъ) и черченіе (12 уроковъ), всего 33 урока по 50 р.—1.650 р., а всего за уроки 2.450 руб.

При этомъ расчетѣ было предположено, что занятіе по техническому черченію будетъ ведено совмѣстно съ учениками слесарнаго и столярнаго отдѣленій. Если же исполнить такое предположеніе оказалось бы на практикѣ почему либо затруднительнымъ и признано было бы, для успѣха преподаванія, нужнымъ установить уроки по техническому черченію отдѣльно для слесарей и столяровъ, то, принявъ во вниманіе, что занятія этимъ предметомъ въ столярномъ отдѣленіи, при малочисленномъ его составѣ, слѣдуетъ вести 2 часа совмѣстно съ учениками 2-го и 3-го класса и 3 часа отдѣльно съ учениками 3 класса, число уроковъ спеціальныхъ предметовъ увели-

чилось бы на 5 уроковъ и тогда потребовалось бы на 250 р. больше для вознагражденія за всѣ уроки, то-есть, 2.700 р., вмѣсто 2.450 р. Эти лишніе 250 р. могутъ быть отнесены на статью, по которой въ штатѣ на наемъ машиниста, кузнеца и подмастерьевъ положено 1.860 р. и на что въ дѣйствительности потребуется меньше, какъ то видно будетъ далѣе.

Приступая теперь къ составленію вышеупомянутаго распредѣленія нужно замѣтить, что признается существенно нужнымъ возложить руководство практическими занятіями въ мастерскихъ на тѣхъ лицъ, которымъ поручается преподаваніе предметовъ, по коимъ существуютъ въ ремесленныхъ училищахъ практическія занятія, чтобы само преподаваніе получило правильное направленіе въ смыслѣ примѣненія сообщаемаго на урокахъ въ классахъ къ занятіямъ въ мастерскихъ и тѣмъ придало бы всему обученію въ ремесленномъ училищѣ вполнѣ оживленный характеръ.

Замѣчено было въ существующихъ нынѣ ремесленныхъ училищахъ, что отсутствіе должной связи въ преподаваніи предметовъ между изучаемымъ на урокахъ въ классахъ и примѣненіемъ сего къ занятіямъ въ мастерскихъ въ сильной степени отзывается на ученикахъ, оканчивающихъ курсъ въ этихъ училищахъ, и это обстоятельство справедливо ставится училищамъ въ упрекъ лицами, пользующимися услугами ихъ учениковъ. Не лишнимъ будетъ здѣсь пояснить и полную возможность безъ ущерба дѣлу, назначить на техническое черченіе въ столярномъ отдѣленіи не 7 платныхъ уроковъ (съ распредѣленіемъ ихъ отдѣльно на 2 урока во 2 классѣ и на 5 уроковъ въ 3 классѣ, какъ это сдѣлано для уроковъ техническаго черченія въ слесарномъ отдѣленіи), а только 5 платныхъ уроковъ, при условіи обученія на 2 урокахъ учениковъ 3 класса совмѣстно съ учениками 2-го класса. Такъ какъ для сихъ послѣднихъ въ таблицѣ числа учебныхъ часовъ въ недѣлю назначено только 2 часа на техническое черченіе, то изъ 5-ти часовъ техническаго черченія въ третьемъ классѣ учитель будетъ занятъ три часа исключительно съ учениками сего класса, которыхъ не много (по выше приведенному примѣрному ученическому составу ремесленнаго училища всего 15 человѣкъ во 2-мъ и 3-мъ классахъ и только 7 человѣкъ въ 3-мъ классѣ), а въ такомъ случаѣ невозможно сомнѣваться въ надлежащемъ обученіи ихъ техническому черченію; при иномъ распредѣленіи учениковъ ремесленнаго училища по отдѣленіямъ, для возможности преподаванія техническаго черченія ученикамъ столярнаго и слесар-

наго отдѣленій отдѣльно, должна быть изыскана иная мѣра, чѣмъ указываемая здѣсь.

Руководясь изложенными соображеніями всѣ 62 классныхъ урока вмѣстѣ съ Закономъ Божіимъ, 72 часа руководства практическими занятіями въ мастерскихъ, а также исполненіе обязанностей библіотекаря и надзирателя между служащими въ ремесленныхъ училищахъ, со столярнымъ и слесарнымъ отдѣленіями, лицами примѣрно могутъ быть распредѣлены такъ:

1) Инспекторъ, избираемый предпочтительно изъ лицъ съ высшимъ спеціальнымъ образованіемъ, получитъ 1.000 р. жалованья и за 7 уроковъ физики и счетоводства (7×50 руб.)=350 р., а всего при готовой квартирѣ. . . . . 1.350 р.

2) Законоучитель за 4 урока получитъ. . . . . 200 „

3) Учитель технологіи металловъ (3 часа) и техническаго черченія (7 часовъ) въ слесарномъ отдѣленіи, вмѣстѣ руководитель практическихъ занятій въ семъ отдѣленіи изъ лицъ, получившихъ не ниже средняго техническаго образованія, получитъ за уроки (10×50 р.)=500 р. и за руководство практическими занятіями (24 часа) при совмѣстныхъ и одновременныхъ занятіяхъ учениковъ всѣхъ трехъ курсовъ (25×25 р.)=600 р., а всего . . . . . 1.100 „

4) Учитель технологіи дерева (3 часа) и техническаго черченія (5 час.) въ столярномъ отдѣленіи, вмѣстѣ съ тѣмъ руководитель практическихъ занятій въ семъ отдѣленіи изъ лицъ, получившихъ не ниже средняго техническаго образованія, получитъ за уроки (8×50 р.)=400 р. и за руководство практическими занятіями (24 часа) при совмѣстныхъ и одновременныхъ занятіяхъ учениковъ всѣхъ трехъ классовъ (24×25 р.)=600 р., а всего . . . . . 1.000 „

5) Учитель геометрическаго черченія (5 час.) и геометріи (6 час.), вмѣстѣ второй руководитель практическихъ занятій въ слесарномъ отдѣленіи (24 час.) изъ лицъ, получившихъ не ниже средняго техническаго образованія, получитъ за уроки (3×40 р. + 8 × 50 р).=520 р. и за руководство практическими занятіями при совмѣстныхъ и одновременныхъ занятіяхъ учениковъ всѣхъ классовъ слесарнаго отдѣленія (24×25 р.)=600 р., а всего . . . . 1.120 „

6) Учитель русскаго языка (6 час.), ариѳметики (6 ч.) и чистописанія (2 часа) изъ лицъ, имѣющихъ званіе учи-

теля уѣзднаго или городскаго училища по положенію 31-го мая 1872 г., получитъ за уроки (13×40+1×50)= 570 р. Если ему поручить завѣдываніе библіотекою, за что полагается по штату 125 руб., то размѣръ его вознагражденія достигаетъ . . . . . 695 р.

7) Учитель рисованія (8 часовъ) получитъ за уроки (4×40+4×50)=360 р. Если ему поручена будетъ также должность надзирателя, по которой въ штатѣ назначено содержаніе 400 р. и казенная квартира, то размѣръ всего содержанія учителя рисованія при готовой квартирѣ будетъ . . . . . 760 „

Кромѣ сихъ лицъ при мастерскихъ училища будутъ еще состоять по найму и получать содержаніе изъ штатныхъ средствъ училища:

1) Подмастерье слесарь,—онъ же машинистъ. . . . . 420 „

2) Подмастерье столяръ, или второй подмастерье слесарь, въ которомъ изъ нихъ окажется болѣе надобности . 360 „

3) Мастеръ кузнецъ . . . . . 420 „

4 и 5) Молотобоецъ и кочегаръ . . . . . 240 „

Всего . . . 7.635 р.

то-есть, на 200 р. менѣе, чѣмъ сколько назначено по штату на всѣ эти статьи расходовъ (7.835 р.) въ ремесленномъ училищѣ съ столярнымъ и слесарнымъ отдѣленіями. Наиболѣе цѣлесообразно будетъ употребить эти избыточные 200 руб. на увеличеніе жалованья подмастерьямъ, служащимъ по найму при мастерскихъ и достойнымъ поощренія.

Въ приведенномъ примѣрномъ распредѣленіи руководства практическими занятіями въ мастерскихъ въ ремесленномъ училищѣ съ двумя отдѣленіями указанны три руководителя: одинъ для столярнаго и два для слесарнаго отдѣленій, и кромѣ того есть подмастерья слесарь и столяръ, которые будутъ имъ помогать. Такое распредѣленіе казалось бы наиболѣе правильнымъ, но оно не исключаетъ возможности и другихъ сочетаній, въ томъ числѣ и общихъ руководителей для обоихъ отдѣленій, если найдутся лица, способныя принять на себя такое руководство. Сумма за руководство практическими занятіями въ ремесленныхъ училищахъ съ двумя отдѣленіями показана въ штатѣ по расчету за признанныя нужными 72 часа занятій въ мастерскихъ, по 25 р. за часъ, 1.800 руб., въ томъ предположеніи,

что занятія учениковъ столяровъ и слесарей будутъ производиться въ мастерскихъ одновременно подъ наблюденіемъ особыхъ руководителей для каждаго отдѣленія или общихъ руководителей въ томъ и другомъ отдѣленіяхъ.

Такимъ образомъ, кромѣ инспектора и законоучителя при училищѣ, будутъ состоять 4 или 5 штатныхъ учителей, имѣющихъ, на основаніи § 52 устава, право быть членами педагогическаго совѣта, изъ коихъ одинъ будетъ вмѣстѣ съ тѣмъ и надзирателемъ, а трое руководителями работъ.

Для училищъ съ однимъ только слесарнымъ отдѣленіемъ сумма расходовъ по штату сокращается на 150 руб. (за 3 урока технологіи) и содержаніе училища опредѣляется въ 11.810 руб.

При семъ предметы преподаванія должны быть распредѣлены, какъ показано выше, и изъ общей суммы 2.300 р., положенной по штату на вознагражденіе учителей въ училищѣ съ однимъ слесарнымъ отдѣленіемъ, 800 р. пойдутъ въ плату за 20 уроковъ по общеобразовательнымъ предметамъ и 1.500 р. за 30 уроковъ спеціальныхъ предметовъ.

Такъ какъ слѣдуетъ предполагать, что въ ремесленномъ училищѣ съ однимъ слесарнымъ отдѣленіемъ число учащихся будетъ не меньше того, какъ выше принято было для ремесленныхъ училищъ съ слесарнымъ и столярнымъ отдѣленіями, то руководство практическими занятіями учениковъ ремесленнаго училища съ однимъ слесарнымъ отдѣленіемъ (72 часа по 25 р.—1.800 р.) нужно будетъ также распредѣлить между тремя лицами, изъ коихъ два будутъ преподавателями спеціальныхъ предметовъ, а третье (слесарный мастеръ) только руководителемъ, съ платою ему 600 р. за 24 часа занятій руководства учениковъ въ мастерскихъ.

Кромѣ того, при училищныхъ мастерскихъ должны находиться всѣ тѣ служащія лица, которыя поименованы въ особой статьѣ штата, то-есть, машинистъ, кузнецъ и подмастерья, на наемную плату которымъ по сей статьѣ назначено 1.860 р. и которымъ въ ремесленномъ училищѣ съ однимъ слесарнымъ отдѣленіемъ придется платить дороже, чѣмъ было указано въ ремесленномъ училищѣ съ слесарнымъ и столярнымъ отдѣленіями, такъ какъ большее число учащихся слесарному мастерству въ училищѣ потребуетъ болѣе напряженнаго труда этихъ служащихъ при заготовленіи ими разныхъ подѣлокъ, нужныхъ для обработки учащимися въ мастерскихъ во время ихъ обученія.

Такое представляющееся на первый взглядъ усиленіе состава служащихъ при мастерскихъ въ ремесленномъ училищѣ съ однимъ слесарнымъ отдѣленіемъ объясняется тѣмъ, что въ штатѣ назначено на наемъ этихъ служащихъ въ ремесленномъ училищѣ въ мѣрѣ совершенно необходимаго числа ихъ для мастерскихъ ремесленнаго училища и независимо отъ того, будетъ ли ремесленное училище съ слесарнымъ и столярнымъ или съ однимъ только слесарнымъ отдѣленіемъ, то-есть, не въ соотношеніи съ числомъ слесарей и числомъ столяровъ, обучающихся въ ремесленномъ училищѣ, а въ соотношеніи съ числомъ всѣхъ въ немъ находящихся учениковъ.

Поэтому лица, служащія при мастерскихъ въ ремесленномъ училищѣ съ столярнымъ и слесарнымъ отдѣленіями тѣ же самые, какъ и въ ремесленномъ училищѣ съ однимъ слесарнымъ отдѣленіемъ.

Учителями спеціальныхъ предметовъ и руководителями работъ въ ремесленныхъ училищахъ могутъ быть лица съ высшимъ и среднимъ техническимъ образованіемъ; но первые изъ нихъ, если и займутъ сіи должности, по окончаніи курса, то будутъ смотрѣть на нихъ, какъ на временныя, впредь до пріисканія, наиболѣе соотвѣтственныхъ полученному ими образованію занятій и при этомъ лица съ высшимъ образованіемъ, обладая обширными техническими познаніями, неимѣющими въ данномъ случаѣ полнаго примѣненія, и не успѣвъ еще пріобрѣсти надлежащей практики на заводѣ, будутъ менѣе пригодны, чѣмъ лица, окончившіе курсъ въ среднихъ техническихъ училищахъ и затѣмъ самостоятельно поработавшіе на фабрикахъ, заводахъ и въ мастерскихъ. Эти послѣднія лица будутъ болѣе пригодны для ремесленныхъ училищъ, и при томъ будутъ болѣе дорожить своими мѣстами, чѣмъ лица съ высшимъ техническимъ образованіемъ.

Министерство народнаго просвѣщенія не могло не обратить вниманія на существующій уже и нынѣ недостатокъ въ получившихъ техническое образованіе руководителяхъ практическихъ занятій для ремесленныхъ училищъ, такъ ярко выяснившійся на съѣздѣ русскихъ дѣятелей по техническому и профессіональному образованію, и на отсутствіе среднихъ техническихъ училищъ, которыя подготовляли бы подобныхъ лицъ, какъ это требуется § 44 устава ремесленныхъ училищъ, а потому выше указаны тѣ временныя мѣры, которыя дали бы возможность пріискать вполнѣ пригодныхъ руководителей работъ для ремесленныхъ училищъ.

При постройкѣ новыхъ и приспособленіи старыхъ зданій для по-

мѣщенія въ нихъ ремесленныхъ училищъ необходимо имѣть въ виду, что такія зданія должны имѣть потребныя мастерскія и быть разсчитаны на сто учащихся. Зданія ремесленныхъ училищъ должны имѣть классныя помѣщенія, библіотеку, кабинетъ учебныхъ пособій, рисовальные и чертежные классы, мастерскія и квартиры для нѣкоторыхъ служащихъ лицъ и прислуги. Соединять всѣ эти помѣщенія въ одномъ зданіи не представляется никакой необходимости, даже удобнѣе, если квартиры служащихъ лицъ будутъ помѣщены въ отдѣльномъ домѣ (кромѣ прислуги); мастерскія же не только возможно, но и желательно не отдѣлять отъ классныхъ помѣщеній, по крайней мѣрѣ, онѣ должны быть соединены между собою и съ классами теплымъ ходомъ. Въ двухъэтажномъ зданіи классныя комнаты предпочтительно слѣдуетъ помѣщать въ верхнемъ этажѣ, а мастерскія въ нижнемъ, хотя столярная мастерская въ случаѣ необходимости можетъ помѣщаться вверху не вдалекѣ отъ классовъ; новыя зданія въ три этажа едва ли должны быть допускаемы къ постройкѣ.

Такъ какъ помѣщенія ремесленныхъ училищъ не должны быть излишне расширяемы, то едва ли представляется необходимость устраивать актовыя и другія большія залы и въ этомъ отношеніи предпочтительнѣе имѣть зданія, въ которомъ классы были бы расположены по одну сторону и выходили бы въ свѣтлый корридоръ или длинный рекреаціонный залъ. Такое размѣщеніе классовъ особенно благопріятно въ томъ отношеніи, что стѣны длиннаго рекреаціоннаго зала или свѣтлаго коррндора могутъ быть увѣшаны рисунками, чертежами и разными другими учебными пособіями, которыя постоянно должны быть передъ глазами учащихся. Обстоятельство это весьма важно, такъ какъ на различныя пособія для наглядпаго преподаванія въ ремесленныхъ училищахъ должно быть обращено особенное вниманіе (Кромѣ чертежей и рисунковъ, здѣсь же должны быть помѣщены мѣстныя цѣны на матеріалы, инструменты и т. д.).

Классныхъ помѣщеній должно быть не менѣе трехъ, при чемъ наибольшій классъ долженъ быть расчитанъ для 40, а наименьшій для 25 учащихся; если училище будетъ съ двумя отдѣленіями: слесарнымъ и столярнымъ, то можетъ встрѣтиться потребность еще въ одномъ классномъ помѣщеніи, такъ какъ уроки технологіи и техническаго черченія идутъ у слесарей отдѣльно отъ столяровъ. Впрочемъ, съ этою цѣлью для небольшаго числа учениковъ столярнаго отдѣленія можно пользоваться помѣщеніемъ библіотеки, кабинетомъ учебныхъ пособій и другими.

Подъ библіотеку, какъ фундаментальную, такъ и ученическую, достаточно отвести одну комнату; физическій кабинетъ можетъ быть соединенъ съ кабинетомъ коллекцій по технологіи; здѣсь же могутъ быть размѣщены учебныя пособія по геометріи, черченію и рисованію (при отсутствіи особаго рисовальнаго класса), но при физическомъ кабинетѣ должна быть вторая комната для производства физическихъ и химическихъ опытовъ; комната эта можетъ быть небольшая (даже отдѣленная рѣшеткою), такъ какъ вмѣсто паръ можно поставить въ ней табуреты по числу учащихся II класса, то есть, около 35.

Для рисованія и черченія желательно было бы имѣть отдѣльный классъ, обращенный окнами къ сѣверу, по расчету на 40 человѣкъ. Черченіе геометрическое можетъ происходить въ общихъ классныхъ помѣщеніяхъ; что же касается техническаго черченія, то таковое во II классѣ можетъ происходить также въ классномъ помѣщеніи, а для III класса могутъ потребоваться столы бо́льшихъ размѣровъ. Необходимо здѣсь припомнить, что техническое черченіе въ слесарномъ отдѣленіи ведется отдѣльно отъ столярнаго, при чемъ учащіеся II и III классовъ этого послѣдняго отдѣленія въ числѣ около 15 человѣкъ соединяются вмѣстѣ.

Изъ всего сказаннаго вытекаетъ, что одинъ рисовальный или чертежный классъ имѣть желательно и что размѣры помѣщеній для II и III классовъ должны быть расчитаны не по числу учащихся, а въ томъ соображеніи, что въ классахъ этихъ будутъ помѣщаться, кромѣ необходимыхъ партъ, также нѣсколько чертежныхъ столовъ, чтобы имѣть возможность производить въ извѣстныхъ случаяхъ чертежи бо́льшихъ размѣровъ. Такимъ образомъ, при достаточномъ размѣрѣ классныхъ помѣщеній, вполнѣ возможно будетъ ограничиться однимъ чертежно-рисовальнымъ классомъ, въ которомъ, вмѣстѣ съ тѣмъ, будутъ храниться учебныя пособія по графическимъ искусствамъ.

Кромѣ сихъ комнатъ училищныя зданія должны имѣть еще: учительскую комнату предпочтительно вблизи классовъ, то есть, во второмъ этажѣ, канцелярію и кабинетъ инспектора, предпочтительно въ нижнемъ этажѣ, комнату для верхняго платья учащихся въ нижнемъ этажѣ, магазинъ готовыхъ издѣлій и, въ случаѣ необходимости, въ зависимости отъ мѣстныхъ условій, кухню и столовую, о чемъ, впрочемъ будетъ сказано ниже.

Что касается размѣровъ всѣхъ помянутыхъ помѣщеній, то примѣрно ихъ можно принять такими:

Въ верхнемъ этажѣ:

I классъ
II классъ
III классъ

Считается на каждаго ученика отъ 0,25 до 0,50 кв. саж., при чемъ наибольшая площадь должна быть принимаема въ томъ случаѣ, если въ училищѣ не имѣется отдѣльныхъ рисовальныхъ или чертежныхъ классовъ; вполнѣ достаточно имѣть 3 классныхъ комнаты, не менѣе 12 кв. саж. каждая, и рисовальный классъ не менѣе 16 кв. саж.

Библіотека отъ 7 до 10 кв. саж., въ среднемъ размѣрѣ 9 квадр. саженъ.

Рекреаціонный залъ не менѣе 25 кв. саж.

Физическій кабинетъ и комнату для учебныхъ пособій (двѣ комнаты или одна съ отдѣленнымъ рѣшеткою помѣщеніемъ для учащихся) можно размѣстить на площади отъ 10 до 16 кв. саж., а въ среднемъ 13 кв. саж.

Учительская отъ 5 до 7 кв. саж.; въ среднемъ размѣрѣ 6 квадр. саженъ.

Всего въ верхнемъ этажѣ около 105 квадратныхъ саженъ.

Въ нижнемъ этажѣ:

Канцелярія отъ 7 до 10 кв. саж.; въ среднемъ размѣрѣ 8 кв. саженъ.

Кабинетъ инспектора отъ 5 до 7 кв. саж.; въ среднемъ размѣрѣ 6 кв. саж.

Для верхняго платья учащихся не болѣе 10 кв. саж.

Двумъ служителямъ около 6 кв. саж.

Столовая и кухня для разогрѣванія пищи, принесенной учащимися изъ дому, или же, въ случаѣ надобности, для приготовленія горячей пищи, на артельныхъ началахъ, подъ наблюденіемъ училищнаго начальства, для многихъ мѣстностей будутъ необходимы, въ особенности если обратить вниманіе на то обстоятельство, что учащіеся будутъ проводить въ училищахъ почти цѣлый день, и если при этомъ городъ разбросанъ на значительномъ протяженіи; по разсчету 50 учащихся (половина) потребуется площадь: для столовой не менѣе 12 кв. саж., а для кухни и помѣщенія прислуги около 8 кв. саженъ.

Изготовленные учащимися предметы должны быть доступны обозрѣнію посѣтителей училища и помѣщаться въ особой комнатѣ, называемой магазиномъ или складомъ готовыхъ издѣлій, для чего потребуется площадь до 12 кв. саж.

Всего въ нижнемъ этажѣ потребуется площадь въ 62 кв. саж.

Теперь слѣдуетъ приступить къ опредѣленію размѣровъ площади мастерскихъ.

Для училищъ съ двумя отдѣленіями: столярнымъ и слесарнымъ при 100 учащихся и при условіи совмѣстныхъ занятій въ мастерскихъ всѣхъ классовъ, столярную мастерскую можно построить на 25 человѣкъ, а слесарную на 75.

При такомъ расчетѣ, всѣ учащіеся столярнаго отдѣленія, если таковыхъ будетъ только 25% общаго числа учащихся, какъ объ этомъ говорилось выше, могли бы одновременно работать въ мастерской и кромѣ того учащіеся слесарнаго отдѣленія, буде это признается полезнымъ, могутъ нѣкоторое время работать въ столярной мастерской, упражнялсь въ обработкѣ дерева.

Для каждаго ученика столярной мастерской, принимая во вниманіе, что предметы будутъ изготовляться среднихъ размѣровъ, достаточно взять по 1 квадратной сажени, при условіи однако, что въ мастерской будутъ устроены нары для лѣса и поднарки для заготовокъ, какъ это принято въ частныхъ мастерскихъ.

Если взять площадь помѣщенія столярной мастерской $3{,}5 \times 8{,}6 = 30$ кв. саж., то на ней возможно размѣстить 20 столярныхъ верстаковъ, 4 токарныхъ станка и 1 верстакъ для 4 рѣзчиковъ, такъ что одновременно могутъ работать въ мастерской, вмѣстѣ съ подмастерьями, до 28 человѣкъ.

Составленіе подобнаго же плана для слесарной мастерской нѣсколько затрудняется неопредѣленностью числа механическихъ станковъ и родомъ ихъ приведенія въ движеніе.

Если предположить, что въ каждомъ ремесленномъ училищѣ учащіеся будутъ практиковаться въ обработкѣ металловъ, не только ручными способами, но и на станкахъ, приводимыхъ въ движеніе паровою машиною, то площадь помѣщеній слесарной мастерской должна значительно увеличиться, и верстаки съ тисками примутъ иное расположеніе, чѣмъ въ томъ случаѣ, когда работа производится въ ручную.

Если бы работа производилась только въ ручную, то для размѣщенія 75 учащихся на 60 слесарныхъ тискахъ, помѣщенныхъ какъ на верстакахъ двойной ширины посереди комнаты, такъ и на ординарныхъ, вдоль оконъ, на 8 ножныхъ токарныхъ, 2 винторѣзныхъ и одномъ сверлильномъ станкѣ, достаточно было бы площади въ 37,5

кв. саж., то есть, по 0,5 кв. саж. на каждаго учащагося, включая кузницу.

Если же принять во вниманіе, что, кромѣ тисковъ, мастерскія съ самаго начала будутъ снабжены нѣкоторымъ числомъ механическихъ станковъ и что число таковыхъ впослѣдствіи можетъ увеличиться, то для каждаго учащагося необходимо назначить площадь не менѣе 0,75 кв. саж. и даже до 1 сажени; среднимъ числомъ около 60 кв. саж. при 75 учащихся.

Къ этому необходимо присоединить площадь до 13 кв. саж. на 4 огня кузницы и около 11 кв. саж. для помѣщенія паровой машины и котла; наконецъ, слѣдуетъ назначить еще 6 кв. саж. для небольшой кладовой и для помѣщенія горна, въ которомъ можно было бы производить мѣдныя отливки. Такимъ образомъ, для всей слесарной мастерской потребуется площадь въ 90 кв. саж.

Выше было указано, что для размѣщенія классныхъ и другихъ комнатъ въ верхнемъ этажѣ потребна площадь въ 105 кв. саженъ, а для мастерскихъ и другихъ помѣщеній въ нижнемъ этажѣ необходимо имѣть 182 кв. сажени, за исключеніемъ лѣстницъ, ватерклозетовъ и проходовъ. Если принять во вниманіе, что кузница, машинная и кладовая будутъ помѣщены въ одноэтажныхъ пристройкахъ, то площадь нижняго этажа уменьшится на (13+11+6)=30 квадр. саженъ; если же при этомъ кухня и столовая (20 кв. саж.) будутъ также вынесены изъ главнаго зданія, то при указанномъ распредѣленіи площадь нижняго этажа будетъ болѣе верхняго на 27 квадр. саженъ.

Въ случаѣ необходимости возможно было бы (хотя нежелательно) канцелярію и кабинетъ инспектора (14 кв. саж.) перенести изъ нижняго этажа въ верхній, но магазинъ готовыхъ издѣлій слѣдуетъ оставить внизу, тѣмъ болѣе что передвиженіе крупныхъ или тяжелыхъ предметовъ изъ нижняго этажа въ верхній представитъ немалыя затрудненія. Принимая высоту зданія примѣрно около 5 саженъ, общій объемъ каменной постройки будетъ около 160×5=800 [1]) куб. саж., а стоимость ея, считая по 50 рублей за кубическую сажень, около 40.000 рублей.

Если училище имѣетъ только одно слесарное отдѣленіе, то столярная мастерская уничтожится, а слесарная увеличится, при чемъ стоимость постройки почти не измѣнится.

---

[1]) Полагая до 30 кв. саж. на ватерклозеты, проходы, коридоры и стѣны.

Наконецъ, необходимо опредѣлить размѣръ помѣщеній для квартиръ служащихъ лицъ. По штату ремесленныхъ училищъ квартирами пользуются инспекторъ, надзиратели и письмоводитель. Не останавливаясь на томъ, что при назначеніи квартиръ въ натурѣ руководителямъ работъ и въ особенности мастерамъ представилась бы большая возможность привлекать къ занятіямъ въ училищахъ наиболѣе достойныхъ лицъ, тѣмъ не менѣе нельзя не указать, что двѣ или три маленькія квартиры необходимо имѣть для помѣщенія въ нихъ машиниста и подмастерьевъ.

На квартиру инспектора при 5 комнатахъ, кухнѣ, корридорѣ и прихожей съ двумя входами необходимо положить не менѣе 30 кв. саженъ.

Надзирателю при 3 комнатахъ, кухнѣ, корридорѣ и прихожей съ двумя ходами достаточно назначить 20 кв. саж.

Письмоводителю тоже три комнаты съ двумя ходами 16 квадр. саженъ.

На три квартиры для низшихъ служителей въ мастерскихъ 34 квадр. сажени.

Первыя двѣ квартиры помѣстятся во 2 этажѣ, а остальныя въ нижнемъ. При высотѣ около 4 саженъ общій объемъ зданія будетъ 200 куб. саж.. считая по 50 рублей кубическую сажень каменной постройки, таковая обойдется въ 10.000 рублей.

Необходимо добавить къ этому сумму до 4.500 рублей на постройку ледника, сарая, прачешной и пр.

Изъ всего вышеизложеннаго видно, что общая стоимость постройки новаго зданія ремесленнаго училища будетъ:

а) Каменный двухъэтажный домъ для классовъ и мастерскихъ	40.000 руб.
б) Каменный двухъэтажный домъ для квартиръ служащихъ	10.000 „
в) Необходимыя служебныя постройки , ...	4.500 „
Всего . .	54.500 руб.

Примѣрная смѣта по первоначальному обзаведенію ремесленныхъ училищъ при 100 учащихся.

А. Для омеблированія классныхъ и другихъ помѣщеній кромѣ мастерскихъ потребуется:

Наименованіе предметовъ.	Количество.	Цѣна.		Сумма.	
		Руб.	К.	Руб.	К.
а) Собственно для классовъ.					
Классныхъ двухмѣстныхъ партъ . . шт.	50	10	—	500	—
Столовъ для учителей.	4	5	—	20	—
Стульевъ	5	3	—	15	—
Классныхъ досокъ	4	20	—	80	—
Чертежныхъ столовъ . . . . . арш.	60	3	—	180	—
Ящиковъ для бумаги . . . . . шт.	4	1	—	4	—
б) Для физическаго кабинета.					
Шкафъ для физическихъ приборовъ . . .	1	50	—	50	—
Шкафъ для другихъ учебныхъ пособій . .	1	40	—	40	—
Столъ	1	5	—	5	—
в) Для библіотеки.					
Шкафовъ	2	35	—	70	—
г) Для канцеляріи и кабинета инспектора.					
Столовъ.	3	10	—	30	—
Шкафъ	1	25	—	25	—
д) Для учительской комнаты.					
Столъ для засѣданій педагогическаго совѣта.	1	25	—	25	—
Шкафъ	1	25	—	25	—

Наименованіе предметовъ.	Количество.	Цѣна.		Сумма.	
		Руб.	К.	Руб.	К.
е) Для прихожей.					
Вѣшалокъ для платья учащихся двухсторонних. . . . . арш.	8	5	—	40	—
Вѣшалка, столъ, 2 стула, зеркало въ прихожей.	»	«	—	25	—
ж) Для разныхъ помѣщеній.					
Икона большая	1	20	—	20	—
Тоже малыхъ.	6	5	—	30	—
Портретъ Государя Императора.	1	20	—	20	—
Стульевъ.	12	3	—	36	—
Часовъ стѣнныхъ	3	10	—	30	—
Табуретовъ для физическаго кабинета, рисовальнаго класса и пр.	75	1	—	75	—
Скамеекъ деревянныхъ со спинками для рекреаціоннаго зала и проч.	5	8	—	40	—
Приспособленій для навѣшиванія рисунковъ, чертежей, орнаментовъ и проч. . . .	5	5	—	25	—
Лампъ.	15	6	—	90	—
Всего . . .	—	—	—	1500	—

Б. Первоначальное обзаведеніе физическаго кабинета.

Вѣсы съ приспособленіемъ для гидростатики.

Модели для показанія центра тяжести треугольника, параллелограмма, трапеціи, сегмента и сектора круга, полукруга, эллипса и кольца, — коллекція.

Снарядъ для показанія давленія жидкости на дно сосуда.

Воздушный насосъ съ принадлежностями.

Модели водяныхъ насосовъ.

Центробѣжная машина съ принадлежностями.

Барометръ.

Термометры. Дифференціальный термометръ.

Естественный магнитъ. Стальныя намагниченныя полосы. Магнитная стрѣлка.

Электрическая машина съ треніемъ (принадлежности).

Электрическая машина Гольтца.

Лейденская банка. Разрядникъ.

Электрофоръ.

Электроскопъ.

Гальваническая баттарея (10 элементовъ Бунзена). Употребительнѣйшіе элементы.

Гальванометръ.

Приборъ для разложенія воды.

Электро-магнитъ.

Катушка для опытовъ съ индукціею.

Катушка Румкорфа.

Модель телеграфа Морзе.

Телефонъ и микрофонъ.

Камертонъ на ящикѣ.

Плоское, вогнутое и выпуклое зеркала.

Призма.

Собирающее и разсѣевающее лучи стекла.

Микроскопъ.

Зрительная труба.

Камера обскура.

Волшебный фонарь.

Пневматическая ванна съ приспособленіемъ для добыванія главнѣйшихъ газовъ.

Здѣсь указаны лишь основные приборы и безъ поименованія принадлежностей. Нѣкоторыя изъ принадлежностей, а также всѣ приспособленія и простѣйшіе аппараты, необходимые для опытовъ и играющіе въ преподаваніи чрезвычайно важную роль, могутъ быть, сообразно съ основными снарядами, отчасти пріобрѣтены поодиночно, отчасти исполнены мѣстными ремесленными средствами училища.

На пріобрѣтеніе основныхъ снарядовъ потребуется до 800 рублей, и 200 рублей желательно опредѣлить на обстановку кабинета принадлежностями.

Относительно основныхъ приборовъ можно вызвать предложеніе фирмъ съ представленіемъ образцовыхъ снарядовъ, соотвѣтственно требуемой коллекціи и указанной суммѣ 800 рублей.

В. На пріобрѣтеніе книгъ для библіотекъ.

а) Учительской . . . . . 300 руб.
б) Ученической . . . . . 200 „

Всего . . . 500 руб.

Г. На пріобрѣтеніе нѣкоторыхъ учебныхъ пособій при преподаваніи технологіи, свѣдѣній изъ механики, рисованія и черченія . . . . . 500 руб.

Д. Оборудованіе столярной мастерской на 25 человѣкъ. (Одновременно могутъ работать на 20 верстакахъ, 4 токарныхъ станкахъ и верстакѣ для рѣщиковъ — 28 человѣкъ).

№№	Наименованіе предметовъ.	На каждаго ученика.	Количество.	Цѣна.		Сумма.	
				Руб.	К.	Руб.	К.
	а. Инструменты, выдаваемые на руки каждому учащемуся:						
1	Столярныхъ верстаковъ.	1	20	18	—	360	—
2	Фуганковъ двойныхъ.	1	20	2	—	40	—
3	Рубанковъ одиночныхъ.	1	20	—	60	12	—
4	Рубанковъ двойныхъ.	1	20	1	—	20	—
5	Шерхебелей	1	20	—	50	10	—
6	Шипубелей	1	20	—	75	15	—
7	Зинзубелей	1	20	—	40	8	—
8	Рейсмасовъ	1	20	—	60	12	—
9	Угольниковъ двухъ размѣровъ . .	2	40	—	30	12	—
10	Малокъ	1	20	—	20	4	—
11	Ерунковъ.	1	20	—	20	4	—
12	Аршиновъ.	1	20	—	60	12	—
13	Циркулей.	1	20	—	50	10	—
14	Циклей.	1	20	—	15	3	—

№	Наименованіе предметовъ.	На каждаго ученика.	Количество.	Цѣна. Руб.	Цѣна. К.	Сумма. Руб.	Сумма. К.
15	Отвертокъ	1	20	—	50	10	—
16	Стамесокъ разныхъ отъ 1/8" до 1 1/4".	6	120	за наборъ 1	—	20	—
17	Кіанокъ	1	20	—	60	12	—
18	Молотковъ	1	20	—	60	12	—
19	Подсвѣчниковъ.	1	20	—	20	4	—
20	Стѣнныхъ шкафовъ сосновыхъ 3-хъ мѣстныхъ для инструментовъ (или на устройство подверстачьевъ).	1/3	7	20	—	140	—
21	Пилъ лучковыхъ (въ станкахъ). .	2	40	—	80	32	—
	Всего. . .	27 1/3	—	—	—	752	—
	Около 40 рублей на каждаго изъ учащихся.						
	б. Инструменты общіе:						
1	Шкафъ для храненія общихъ инструментовъ и нѣкоторыхъ матеріаловъ.	—	1	40	—	40	—
2	Коловоротъ	—	2	—	—	3	—
3	Перокъ центровыхъ и перовыхъ .	—	50	—	15	7	50
4	Шпунтубелей	—	2	1	50	3	—
5	Фальцебелей	—	1	2	—	2	—
6	Желѣзокъ къ шпунтубелямъ . . .	—	10	—	15	1	50
7	Долотъ долбежныхъ	—	12	—	30	3	60
8	Тоже полукруглыхъ	—	10	—	30	3	—
9	Галтелей разныхъ.	—	12	—	40	4	80
10	Калевочниковъ разныхъ	—	12	—	40	4	80
11	Напильниковъ въ 10" (рашпиль, полукруглый и плоскій, драчевые и шлифные).	—	100	—	40	40	—

№№	Наименованіе предметовъ.	На каждаго ученика.	Количество.	Цѣна.		Сумма.	
				Руб.	К.	Руб.	К.
12	Пилъ лучковыхъ съ узкимъ полотномъ	—	12	—	70	8	40
13	Фигирей	—	1	1	—	1	—
14	Развертокъ	—	3	—	25	—	75
15	Разводка	—	3	—	50	1	50
16	Струбцинокъ обыкновенныхъ . .	—	70	—	50	35	—
17	Тоже хомутовыхъ	—	6	2	—	12	—
18	Тоже съ перекладной собачкой. .	—	6	1	—	6	—
19	Пила дровянка	—	1	1	—	1	—
20	Клеянокъ мѣдныхъ	—	3	3	—	9	—
21	Напильниковъ круглыхъ и кривыхъ.	—	21	—	10	9	60
22	Клещи обыкновенные	—	1	—	75	—	75
23	Острогубцы	—	1	—	60	—	60
24	Плоскогубцы.	—	1	—	50	—	50
25	Круглогубцы.	—	1	—	50	—	50
26	Точило съ корытомъ и брусками .	—	1	20	—	20	—
27	Грунтубель	—	2	—	75	1	50
28	Рубанокъ горбатый	—	1	—	60	—	60
29	Пилъ наградныхъ	—	2	—	50	1	—
30	Ножевокъ остроконцыхъ	—	2	1	—	2	—
31	Струна	—	1	1	—	1	—
32	Коловоротъ боковой . , ...	—	1	3	—	3	—
33	Оселковъ	—	6	—	20	1	20
34	Выпильной станочекъ (отъемный).	—	1	25	—	25	—
35	Разнаго мелкаго инструмента . .	—	—	—	—	6	55
	Всего . . .	—	—	—	—	261	65

№№	Названіе предметовъ.	На каждаго ученика.	Количество.	Цѣна.		Сумма.	
				Руб.	К.	Руб.	К.
	в. Инструменты для рѣщиковъ:						
1	Верстакъ 4-хъ мѣстный	—	1	40	—	40	—
2	Долоть разныхъ 1 наборъ. . . .	—	30	—	35	10	50
	Всего. . .	—	—	—	—	50	50
	г. Инструменты токарные:						
1	Станковъ токарныхъ $^{6}/_{7}'' \times ^{24}/_{28}''$ со всѣми принадлежностями. . .	—	1	120	—	480	—
2	Долоть плоскихъ	5	20	—	30	6	—
3	Тоже полукруглыхъ	5	20	—	35	7	—
4	Крючковъ фальцевыхъ и внутреннихъ.	—	2	—	75	1	50
5	Гребенокъ.	—	4 пар.	—	50	2	—
6	Галтелей	—	3	—	20	—	60
7	Циркулей	—	4	—	50	2	—
8	Нутромѣровъ	—	4	—	50	2	—
9	Кронциркулей	—	4	—	50	2	—
10	Маслянка.	—	1	—	50	—	50
11	Топоръ.	—	1	1	25	1	25
12	Винтилень отъ $^{1}/_{2}''$ до 2″	—	4	—	—	7	—
13	Шкафовъ висячихъ для токарныхъ инструментовъ.	—	2	12	—	24	—
	Всего. . .	—	—	—	—	535	85
	Всего на оборудованіе столярной мастерской	—	—	—	—	1600	—

Е. Оборудованіе слесарной мастерской.

При 75 учащихся, изъ коихъ въ I кл.—30 человѣкъ, во II кл.—27 человѣкъ и въ III кл.—18 человѣкъ.

№№	Наименованіе предметовъ.							Количество.	Сумма.		Сумма.	
									Руб.	К.	Руб.	К.
	а) Инструменты, выдаваемые учащимся на руки.											
1	Напильники [1]).											
	1) Драчевые, размѣры въ дюймахъ и число штукъ.											
		14"	13"	10"	8"	6"	4"					
	Плоскіе тупоносые . . .	18	11	74	—	48	28	182	81	50		
	„ остроносые . .	16	78	—	—	—	—					
	Полукруглые	28	—	—	—	76	30					
	Круглые	—	46	—	—	18	58					
	Квадратные	—	—	30	30	—	18					
	Трехгранные	14	14	—	—	—	18					
	Всего. . .	88	138	30	30	94	124	504	210	80		
	2) Шлифные.											
	Плоскіе тупоносые . . .	—	18	74	14	28	76	210	92	40		
	„ остроносые . .	—	60	—	—	—	—					
	Полукруглые	—	—	—	—	28	48					
	Круглые	—	—	18	—	18	48					
	Квадратные	—	—	—	—	—	—					
	Трехгранные	—	14	14	—	28	18					
	Всего. . .	—	74	32	—	74	114	294	111	34		

[1]) Прим. Сорты напильниковъ зависитъ отъ рода производимыхъ работъ, но принимая въ вниманіе возрастъ учащихся, программу обученія и опытъ существующихъ ремесленныхъ училищъ (Цесаревича Николая, Дехтяревское, Комиссаровское и др.) можно примѣрно принять такіе сорта.

№№	Наименованіе предметовъ.	Количество.	Сумма.		Сумма.	
			Руб.	К.	Руб.	К.
	3) Брусочки.					
	6-ти фунтовыхъ 30 шт. 7-ми „ 15 „ 8-ми „ 15 „ , а всего по 13 р. 50 к. за пудъ	п. ф. 10 5	135	—		
	4) проволочные напильники (надельфейли) по 1 руб. 20 коп	10 дюж.	12	—		
		—	643	01		
	Принимая во вниманіе, что одной смѣны напильниковъ будетъ недостаточно и что на инструменты и матеріалы по штату училищъ ассигновывается только 600 руб., необходимо при первоначальномъ оборудованіи мастерской назначить на эту статью не менѣе.	—	—	—	1000	—
2	Циркулей по 1 руб. 50 коп	10	—	—	15	—
3	Крумциркулей по 1 руб. 75 коп . . .	10	—	—	17	50
4	Нутромѣровъ по 1 руб.	20	—	—	20	—
5	Молотковъ по 85 коп.	75	—	—	63	75
6	Стали для приготовленія Зубилъ 75 штукъ Крейцмейселей 75 шт. } 3½ пуда въ ⅝″ шестигран. по 6 руб. 50 коп. Керлеровъ 75 шт. 1 пуд. въ ½ круглой по 6 руб. 50 коп. Шаберовъ 48 шт., 20 фун. въ ¼″ круглой по 8 руб. Рѣзцовъ ⅝″ квадр. 2 пуд. 30 фун., ¾″ квадр. 2 пуд. и 1″ квадр.—1 пудъ по 8 руб. 50 коп	п. ф. 10 30	—	—	82	12
	Угольники стальные 5″ × 8″ по 75 коп.	10	—	—	7	50
	Остальные инструменты будутъ изготовляться по мѣрѣ надобности въ мастерскихъ училища.					
	Всего. . .	—	—	—	1205	87

№№	Наименованіе предметовъ.	Количество.	Сумма.		Сумма.	
			Руб.	К.	Руб.	К.
	б) Инструменты общіе [1]).					
1	Верстаковъ деревянныхъ шириною 1½ арш., длиною 8½ арш., обитыхъ 8 фунт. листовымъ желѣзомъ и окрашенныхъ. Въ каждомъ верстакѣ помѣщается 10 ящиковъ и 10 шкафиковъ (отдѣльныхъ помѣщеній для 20 учащихся) съ замками при 12 тискахъ по цѣнѣ 135 руб. за штуку.	5	—	—	675	—
2	Тоже одиночныхъ шириною 1 арш. 2 верш. длиною 8½ аршинъ для помѣщенія 6 тисковъ по цѣнѣ 75 руб. за штуку	2	—	—	150	—
3	Верстачныхъ тисковъ, вѣсомъ 1 пуд. 30 фун. 122½ пуд. по 8 руб. 50 коп.	70	—	—	1041	25
4	Наковаленъ слесарныхъ, по 2 пуд. 20 фун. вѣсомъ, а всего 7 пуд. 20 фун. по 7 рублей	3	—	—	52	50
5	Разбивочный столъ 1 арш. × 1,5 арш.	1	—	—	75	—
	Принадлежностей къ нему:					
	Чертилокъ (центромѣровъ) 10″ и 14″ .	2	—	—	8	75
	Уровень чугунный 8″/\.	1	—	—	7	50
	Калибръ Ступса 36 №№	1	—	—	4	—
	Угольникъ 12″×8″.	1	—	—	3	50
	Циркуль	1	—	—	1	50
	Крумциркуль съ дугою.	1	—	—	1	50
	Шаблоны Витварта и Рейнекера для повѣрки рѣзьбы.	1	—	—	7	50
	Чугунныя повѣрочныя плиты 12″×18″ одна прискобленная, а другая строганная	2	—	—	50	—

[1]) Прим. Цѣны показаны по прейскурантамъ Бага, Шинца и Громмейера въ С.-Петербургѣ и Бруна въ Варшавѣ.

№	Наименованіе предметовъ.	Количество.	Сумма.		Сумма.	
			Руб.	К.	Руб.	К.
7	Клуминъ 1/16", 1/8", 3/16", 1/4"	1	—	—	10	—
	1/4", 5/16", 3/8", 1/2"	1	—	—	17	—
	3/8", 1/2", 5/8", 3/4"	1	—	—	26	—
	5/8", 3/4", 7/8", 1"	1	—	—	36	—
8	Винторѣзныхъ досокъ	2	—	—	8	—
9	Трещетка 12"	1	—	—	6	70
10	Желѣзный коловоротъ	1	—	—	4	50
11	Винтовыя дрели 14" и 18"	2	—	—	5	—
12	Ножницы для листоваго металла около 16, 5 фун. по 75 коп. за фунтъ . .	1	—	—	12	37
13	Ножницы ручныя 14" черныя	1	—	—	3	50
14	Ручные тисочки 5" и 6"	2	—	—	3	95
15	Косыя губки	1	—	—	2	50
16	Плоскогубцы 5" и 7"	2	—	—	1	55
17	Круглогубцы 6"	1	—	—	—	65
18	Острогубцы 8"	1	—	—	1	50
19	Ножевки 14"	2	—	—	4	90
	къ нимъ полотенъ 12"	1 дюж.	—	—	4	70
20	Лобзикъ станокъ	1	—	—	1	75
	къ нему пилочекъ для металла	1 грос.	—	—	1	20
21	Наборъ американскихъ сверлъ 1/16", 1/8", 3/16", 1/4", 5/16", 3/8", 1/2", 7/16", 5/8", 3/4", 7/8" и 1"	1	—	—	20	—
22	Наборъ развертокъ 5, 10, 15, 20, 25, 30 m/m	1	—	—	17	—
23	Разводной гаечный ключъ длиною 16" .	1	—	—	7	25
24	Паяльникъ красной мѣди	1	—	—	2	—

№№	Наименованіе предметовъ.	Количество.	Сумма.		Сумма.	
			Руб.	К.	Руб.	К.
25	Десятичные вѣсы до 25 пудовъ . . .	1	—	—	45	—
26	Робервалевскіе вѣсы до 1, 5 пудовъ. .	1	—	—	20	—
27	Наборъ цифръ $^3/_{16}$" и $^1/_4$"	2	—	—	4	95
28	Алфавитъ.	1	—	—	12	75
29	Круглая пила для металловъ 6". . . .	1	—	—	2	95
30	Мраморный оселокъ.	1	—	—	3	—
31	Маслянокъ жестянныхъ по $^1/_4$ фун. .	12	—	—	5	75
32	Отвертка 7"	1	—	—	—	80
	Всего. .	—	—	—	2334	97
	в) Кузнечные инструменты.					
1	Двойныхъ горновъ чугунныхъ	2	—	—	250	—
2	Наковаленъ около 24 пудовъ по 6 руб. 50 коп. за пудъ	4	—	—	156	—
3	Тиски до 3-хъ пудовъ по 8 р. за пудъ.	1 набора	—	—	24	—
4	Инструментовъ.	4	—	—	140	—
5	Мѣховъ.	1	—	—	160	—
6	Переносный горнъ	1	—	—	75	—
7	Стульевъ дубовыхъ подъ наковальни. .	4	—	—	40	—
	Всего. . .	—	—	—	845	—
	Вмѣсто мѣховъ можно поставить вентиляторъ Шиле (320 $^m/_m$) для 4—8 горновъ цѣною въ 70 рублей. Если предположить, что кузница будетъ находиться вблизи паровой машины, то 90 руб. будетъ достаточно для пріобрѣтенія трубъ.					

№ №	Наименованіе предметовъ.	Количество.	Сумма.		Сумма.	
			Руб.	К.	Руб.	К.
	г) Паровая машина, котелъ, приводы и станки.					
1	Паровая машина горизонтальная въ 6 лошадиныхъ силъ при 4 атмосферахъ давленія и при 150 обор. Діаметръ цилиндра 7″, ходъ поршня 12″ съ колѣнчатымъ валомъ, регуляторомъ, маховымъ колесомъ, діаметромъ въ 4′, съ однимъ питательнымъ насосомъ, съ чугунною фундаментною подстановкою, необходимыми фундаментными болтами, плитами и гаечными ключами	1	—	—	900	—
2	Подогрѣватель для воды (расположенный въ чугунной подставкѣ подъ машиною)	1	—	—	100	—
3	Вертикальный трубчатый паровой котелъ въ 80 □ фут. поверхности нагрѣва, съ 42 горизонтально лежащими дымогарными трубками въ 2″ діаметромъ. Діаметръ котла 2′9″, высота 8′ съ необходимой арматурой, инжекторомъ и проч. принадлежностями (котелъ устанавливается на чугунной подставкѣ). Полный вѣсъ около 110 пуд.	1	—	—	900	—
4	Два каменныхъ фундамента подъ машину и подъ котелъ	2	—	—	100	—
5	Приводный валъ d=2″, длиною 35, съ тремя парами соединительныхъ муфтъ, вѣсомъ около 19 пудовъ по 6 руб. за пудъ	1	—	—	114	—
6	Пять кронштейновъ съ двухдюймовыми нормальными подшипниками, съ 5 анкерными плитами и 10 укрѣпительными болтами, вѣсомъ около 24 пуд., по 6 руб. за пудъ. . . .	5	—	—	144	—
7	Шкивовъ 32×6, 5″—1 34×6, 6″—1 14×4″ —5 14×5″ —5 } около 18 пуд. по 6 руб. . .	12 шт.	—	—	108	—
8	Установка машины, котла и приводовъ.	—	—	—	100	—

№№	Наименованіе предметовъ.	Количество.	Сумма.		Сумма.	
			Руб.	К.	Руб.	К.
9	Запасныхъ водомѣрныхъ трубокъ длиною 12″	12	—	—	3	25
10	Кочегарныхъ лопатъ.	2	—	—	5	50
11	Тачка для угля или дровъ	1	—	—	6	—
12	Маслянокъ (Товота).	10	—	—	4	50
13	Винторѣзный токарный станокъ съ высотою центровъ около 7″ и длиною станины 8′ съ поперечнымъ и продольнымъ самоходомъ сюппорта (задняя бабка для установки на копусъ)[1]), съ кулачковымъ, трубчатымъ и поводковымъ патронами, съ люнетомъ и наборомъ гаечныхъ ключей.	1	—	—	800	—
14	Одинъ потолочный приводъ къ нему .	1	—	—	50	—
15	Два винторѣзныхъ токарныхъ станка съ высотою центровъ 7″ и длиною станины около 6′ съ поперечнымъ и продольнымъ самоходомъ сюппорта, съ наборомъ смѣнныхъ колесъ (съ нарѣзными зубьями), кулачковымъ, трубчатымъ и поводковымъ патронами, съ люнетомъ и наборомъ гаечныхъ ключей и съ потолочными приводами по 500 рублей.	2	—	—	1000	—
16	Одинъ продольно-строгательный винтовой станокъ 40″+16″+10″ съ потолочнымъ приводомъ	1	—	—	650	—
17	Одинъ поперечно строгательный станокъ 12″×5″ съ потолочнымъ приводомъ.	1	—	—	300	—
18	Параллельные тиски 6″×12″ и 4″×6″ .	2	—	—	65	—
19	Сверлильный станокъ на колоннѣ съ переборомъ, наибольшій діаметръ сверленія 2″, наибольшая глубина сверленія 8″, вылетъ сверла 16″. .	1	—	—	500	—
20	Ручной сверлильный станокъ	1	—	—	175	—

[1]) Съ наборомъ смѣнныхъ колесъ (съ нарѣзными зубьями).

№ №	Наименованіе предметовъ.	Количество.	Сумма.		Сумма.	
			Руб.	К.	Руб.	К.
21	Точило въ 1 арш. съ чугуннымъ корытомъ и приборомъ для выравненія поверхности точила	1	—	—	95	—
22	Ножной токарный станокъ высотою центровъ 7″, длиною станины 4′, передняя бабка съ переборомъ, съ сюппортомъ, кулачковымъ, поводковымъ и трубчатымъ патронами, съ гаечными ключами и потолочнымъ приводомъ	1	—	—	275	—
23	Ножныхъ токарныхъ станковъ по металлу, высотою центровъ 7″ и длиною станины 4′, съ сюппортомъ и проч. принадлежностями по 220 руб.	6	—	—	1320	—
24	Блокъ Вестона на 60 пудовъ	1	—	—	33	—
25	Приводный ремень 6″ шир., двойной по 3 руб. за фунтъ примѣрно . .	1	—	—	100	—
26	Разныхъ ремней примѣрно	—	—	—	100	—
27	На разные расходы	—	—	—	165	91
	Всего . . .	—	—	—	8114	16
	Цѣны паровой машины, котла и станковъ приняты по заявленію завода Г. А. Леснеръ въ С.-Петербургѣ и почти согласуются съ цѣнами иностранныхъ заводовъ.					
	Всего на оборудованіе слесарской мастерской	—	—	—	12500	—
	Сводъ расходовъ по единовременному обзаведенію ремесленныхъ училищъ.					
	А) Мебель.	—	1500	—	—	—
	Б) Физическій кабинетъ	—	1000	—	—	—
	В) Библіотека.	—	500	—	—	—

№№	Наименованіе предметовъ.	Количество	Сумма.		Сумма.	
			Руб.	К.	Руб.	К.
	Г) Разныя учебныя пособія.	—	500	—	—	—
	Д) Оборудованіе столярной мастерской.	—	1600	—	—	—
	Е) Оборудованіе слесарной мастерской.	—	12500	—	—	—
	Всего . . .	—	—	—	17600	—

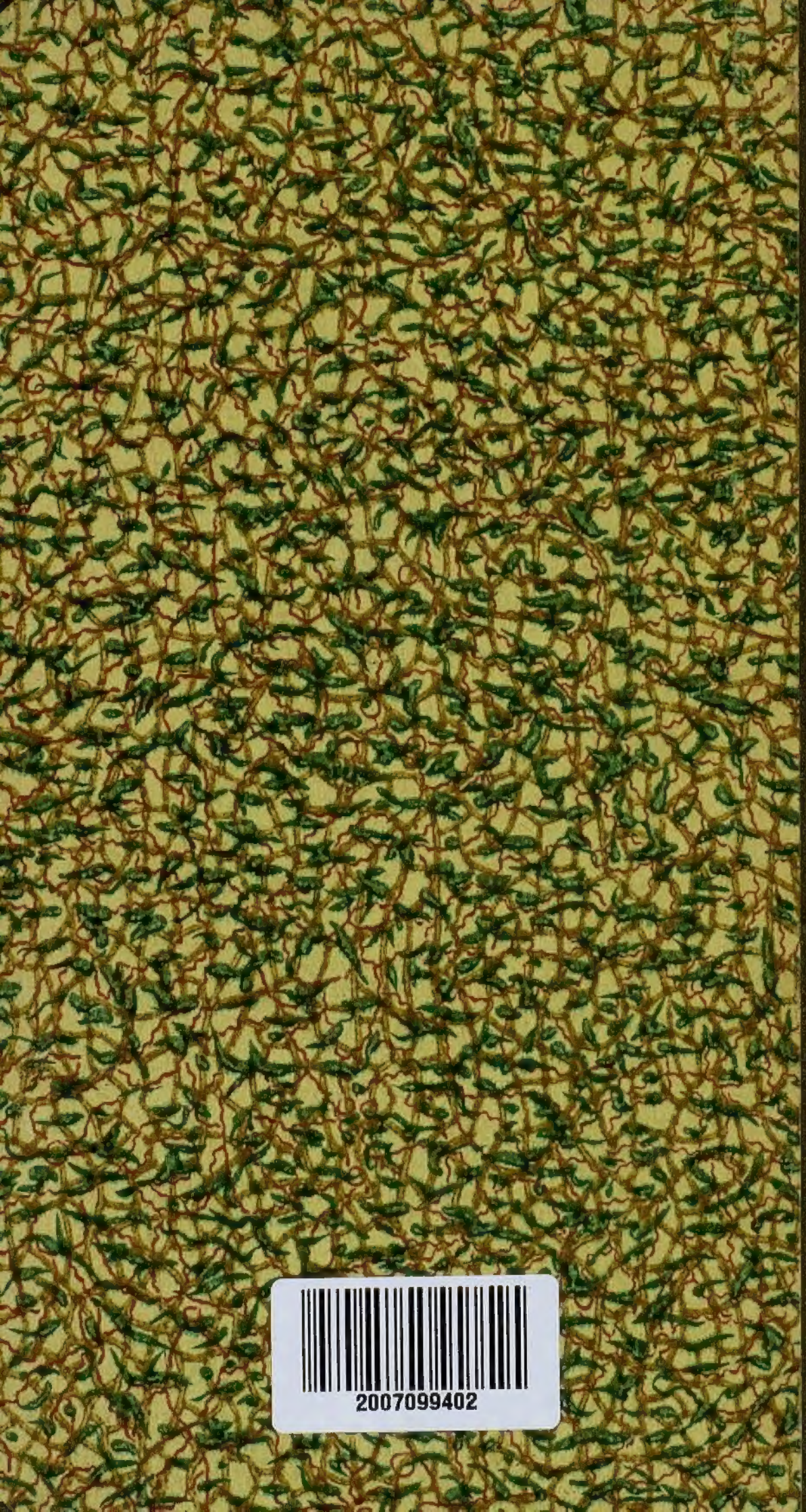
Такимъ образомъ стоимость построекъ ремесленныхъ училищъ обойдется . . . . . 54.500 руб.
а первоначальное обзаведеніе ихъ . . . . . 17.600 „

Всего. . . 72.100 руб.

Къ этому необходимо присоединить еще нѣкоторую сумму на перевозку предметовъ, въ зависимости отъ мѣстныхъ условій.

Извлечено изъ Журнала Министерства Народнаго Просвѣщенія, августъ 1891 г.

Типографія В. С. Балашева, Екатерининскій каналъ, № 80.



2007099402